

OFICIO

## MATRICERO MOLDISTA

Diseña y fabrica moldes para producir piezas poliméricas y de metales ligeros, así como ajustar, montar y verificar su funcionalidad; planificando la producción, consiguiendo los criterios de calidad, cumpliendo los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales de la empresa, y la normativa de aplicación vigente.

### COMPETENCIAS PROFESIONALES:

- Idear soluciones constructivas de productos de fabricación mecánica realizando los cálculos necesarios para su dimensionado, estableciendo los planes de prueba.
- Elaborar, organizar y mantener actualizada la documentación técnica necesaria para la fabricación de los productos diseñados.
- Seleccionar los componentes y materiales en función de los requerimientos de fabricación así como del uso y resultado de los cálculos técnicos realizados, utilizando catálogos de productos industriales u otras fuentes de información multilingüe.
- Establecer el plan de ensayos necesarios y de homologación para asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos.
- Definir la automatización de la solución planteada determinando las funciones y parámetros de la misma.
- Dibujar los planos de conjunto y de fabricación según las normas de dibujo industrial utilizando equipos y software de CAD.
- Realizar modificaciones al diseño en función de los problemas detectados en la fabricación del prototipo.
- Optimizar el diseño de los moldes realizando la simulación del proceso de llenado y enfriamiento de los mismos para garantizar la calidad de los productos moldeados, la optimización del tiempo del proceso y los recursos energéticos utilizados.
- Elaborar, organizar y mantener actualizada la documentación técnica complementaria a los planos del proyecto (instrucciones de uso y mantenimiento, esquemas, repuestos, entre otros) utilizando medios ofimáticos.
- Resolver las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan y tomando decisiones de forma responsable.
- Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- Potenciar la innovación, mejora y adaptación de los miembros del equipo a los cambios para aumentar la competitividad.

### SALIDAS LABORALES:

En el sector de las industrias transformadoras de metales, polímeros, elastómeros y materiales compuestos relacionadas con los subsectores de construcción de maquinaria y equipo mecánico, de material y equipo eléctrico electrónico y óptico, y de material de transporte encuadrado en el sector industrial.

### OCUPACIONES:

- Delineante proyectista de moldes para piezas poliméricas y de metales ligeros.
- Técnico en CAD de moldes para piezas poliméricas y de metales ligeros.
- Técnico en desarrollo de moldes para piezas poliméricas y de metales ligeros.
- Montador ajustador de moldes para piezas poliméricas y de metales ligeros.
- Encargado de montadores de moldes.
- Programador de la producción de moldes.
- Diseñadores técnicos industriales (CNO 3110.1035)
- Técnicos en matricería y moldes. (CNO 3128.1047)
- Técnicos en procesos de fundición. (CNO 3128.1083)
- Matriceros-moldistas de metales. (CNO 7322.1041)
- Preparadores-ajustadores de máquinas-herramientas con CNC, para trabajar metales. (CNO 7323.1222) Delineante proyectista de troqueles para procesado de chapa.
- Montador ajustador de troqueles para procesado de chapa.
- Encargado de fabricación troqueles.
- Programador de la producción de troqueles.
- Técnico en desarrollo de matrices.
- Técnico en desarrollo de utillajes.
- Técnico en desarrollo de moldes.
- Técnico de desarrollo de productos y moldes.

TENDENCIAS DE FUTURO:

Las estructuras organizativas tienden a configurarse sobre la base de decisiones descentralizadas, trabajo en equipo y asunción de funciones anteriormente asignadas a otros departamentos como calidad, logística, mantenimiento, producción, entre otros. Un aspecto importante de este perfil será la relación participativa con proveedores y clientes para tratar aspectos técnicos y económicos- La evolución tecnológica tiende hacia el uso y desarrollo de nuevos métodos de diseño mediante software participativo de integración entre diseño y producción mediante la aplicación generalizada de las TIC's. El desarrollo de software sectorizado permitirá la obtención de metodologías de diseño modulares y adaptables, que agilizarán las etapas de diseño de una forma adaptada a las necesidades concretas de cada sector. La implantación de las técnicas de prototipado rápido a nivel industrial continuará evolucionando. A corto plazo el uso del prototipado rápido será generalizado y la fabricación de prototipos mediante estas tecnologías irá reduciendo los tiempos de conceptualización, diseño y validación de productos. Tendencia creciente de utilización en el diseño de materiales sostenibles y tecnologías de fabricación limpias. Tendencia de diseño de máquinas herramientas adaptadas a sectores específicos de fabricación mecánica así como máquinas herramientas con reducción de tiempos de ciclo relacionados con la integración de sistemas de control del proceso de fabricación y la ergonomía.

**CARNÉS / ACREDITACIONES PROFESIONALES:**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:**

Fabricación de moldes para la producción de piezas poliméricas y de aleaciones ligeras (FME643\_3)

Fabricación de troqueles para la producción de piezas de chapa metálica (FME644\_3)

Diseño de moldes y modelos (FME039\_3)

Moldeo y machería (FME185\_2)

**MAPA FORMATIVO**

|                               |   |                   |
|-------------------------------|---|-------------------|
| <b>ITINERARIO FORMATIVO 1</b> | Certificado de profesionalidad Nivel 3:<br><b>Fabricación de moldes para la producción de piezas poliméricas y de aleaciones ligeras - FMEM0411</b> | <b>630 HORAS</b>  |
| <b>ITINERARIO FORMATIVO 2</b> | Certificado de profesionalidad Nivel 3:<br><b>Fabricación de troqueles para la producción de piezas de chapa metálica - FMEM0311</b>                | <b>630 HORAS</b>  |
| <b>ITINERARIO FORMATIVO 3</b> | Título FP de grado superior:<br><b>Técnico Superior en Diseño en Fabricación Mecánica - FME302LOE</b>   | <b>2000 HORAS</b> |
| <b>ITINERARIO FORMATIVO 4</b> | Título FP de grado medio:<br><b>Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros – FME201LOE</b>   | <b>2000 HORAS</b> |

MAPA FORMATIVO

## MATRICERO MOLDISTA

### ITINERARIO FORMATIVO 1

Certificado de profesionalidad de Nivel 3:

#### FABRICACIÓN DE MOLDES PARA LA PRODUCCIÓN DE PIEZAS POLIMÉRICAS Y DE ALEACIONES LIGERAS (FMEM0411)

|               |  |                  |
|---------------|--|------------------|
| MF2151_3      | Diseño de moldes para la obtención de piezas poliméricas y de metales ligeros                          | 180 HORAS        |
| MF2152_3      | Planificación de la fabricación de moldes para la obtención de piezas poliméricas y de metales ligeros | 140 HORAS        |
| MF2153_3      | Elaboración de componentes de moldes para la obtención de piezas poliméricas y de metales ligeros      | 150 HORAS        |
| MF2154_3      | Ajuste, montaje y verificación de la funcionalidad y de los componentes de moldes                      | 120 HORAS        |
| <b>MP0470</b> | <b>Módulo de prácticas profesionales no laborales (PPNL)</b>   | <b>40 HORAS</b>  |
| <b>TOTAL</b>  |  | <b>630 horas</b> |

**Cualificación profesional:**

**FABRICACIÓN DE MOLDES PARA LA PRODUCCIÓN DE PIEZAS POLIMÉRICAS Y DE ALEACIONES LIGERAS (FME643\_3)**

**UC2151\_3** Preparar equipos y realizar la fusión y colada

**UC2152\_3** Preparar máquinas e instalaciones de procesos automáticos de fundición

**UC2153\_3** Elaborar componentes de moldes para la obtención de piezas poliméricas y de metales ligeros

**UC2154\_3** Ajustar, montar y verificar la funcionalidad y los componentes de moldes

### ITINERARIO FORMATIVO 2

Certificado de profesionalidad de Nivel 3:

#### FABRICACIÓN DE TROQUELES PARA LA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE CHAPA METÁLICA (FMEM0311)

|               |  |                  |
|---------------|--|------------------|
| MF2155_3      | Diseño de troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica                          | 180 HORAS        |
| MF2156_3      | Planificación de la fabricación de troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica | 140 HORAS        |
| MF2157_3      | Elaboración de componentes de troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica      | 150 HORAS        |
| MF2158_3      | Ajuste, montaje y verificación de la funcionalidad y de los componentes de troqueles       | 120 HORAS        |
| <b>MP0449</b> | <b>Módulo de prácticas profesionales no laborales (PPNL)</b>                               | <b>40 HORAS</b>  |
| <b>TOTAL</b>  |  | <b>630 horas</b> |

**Cualificación profesional:**

**FABRICACIÓN DE TROQUELES PARA LA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE CHAPA METÁLICA (FME644\_3)**

**UC2155\_3** Diseñar troqueles para la obtención de piezas de chapa.

**UC2156\_3** Planificar la fabricación de troqueles para la obtención de piezas chapa metálica

**UC2157\_3** Elaborar componentes de troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica

**UC2158\_3** Ajustar, montar y verificar la funcionalidad y los componentes de troqueles.

### ITINERARIO FORMATIVO 3

Título FP de grado superior:

#### TÉCNICO SUPERIOR EN DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA – FME302LOE

| MÓDULOS PROFESIONALES |  | Horas<br>1º curso | Horas<br>2º curso |
|-----------------------|--|-------------------|-------------------|
| 0007                  | Interpretación gráfica                         | 160               |                   |
| 0245                  | Representación gráfica en fabricación mecánica | 224               |                   |

|                                 |  |            |                                  |
|---------------------------------|--|------------|----------------------------------|
| 0427                            | Diseño de productos mecánicos                        | 288        |                                  |
| 0431                            | Automatización de la fabricación                     | 128        |                                  |
| 0432                            | Técnicas de fabricación mecánica                     | 160        |                                  |
| 0434                            | Formación y orientación laboral                      | 96         |                                  |
| PA0003                          | Lengua extranjera para uso profesional               | 64         |                                  |
| 0428                            | Diseño de útiles de procesado de chapa y estampación | 234        |                                  |
| 0429                            | Diseño de moldes y modelos de fundición              | 154        |                                  |
| 0430                            | Diseño de moldes para productos poliméricos          | 154        |                                  |
| 0433                            | Proyecto de diseño de productos mecánicos            | 30         |                                  |
| 0435                            | Empresa e iniciativa emprendedora                    | 88         |                                  |
| <b>0436</b>                     | <b>Formación en centros de trabajo (FCT)</b>         | <b>380</b> |                                  |
| <b>12 módulos profesionales</b> |  | <b>960</b> | <b>1040</b><br><b>2000 horas</b> |

**Cualificación profesional:**

**DISEÑO DE PRODUCTOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA (FME037\_3)**

**UC0105\_3** Diseñar productos de fabricación mecánica

**UC0106\_2** Automatizar los productos de fabricación mecánica

**UC0107\_3** Elaborar la documentación técnica de los productos de fabricación mecánica

**Cualificación profesional:**

**DISEÑO DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA (FME038\_3)**

**UC0108\_3** Diseñar útiles para el procesado de chapa

**UC0109\_3** Automatizar los procesos operativos de los útiles de procesado de chapa

**UC0110\_3** Elaborar la documentación técnica del útil.

**Cualificación profesional:**

**DISEÑO DE MOLDES Y MODELOS (FME039\_3)**

**UC0111\_3** Diseñar moldes y modelos para el proceso de fundición o forja

**UC0112\_3** Automatizar los procesos operativos del molde

**UC0113\_3** Elaborar la documentación técnica del molde o modelo

**Cualificación profesional INCOMPLETA:**

**ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMETROS TERMOPLÁSTICOS (QUI246\_3)**

**UC0780\_3** Participar en el diseño, verificación y optimización de moldes y utillajes para la transformación de polímeros.

**Cualificación profesional INCOMPLETA:**

**ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA TRANSFORMACIÓN DE CAUCHO (QUI244\_3)**

**UC0780\_3** Participar en el diseño, verificación y optimización de moldes y utillajes para la transformación de polímeros

**Cualificación profesional INCOMPLETA:**

**ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS TERMOESTABLES Y SUS COMPUESTOS (QUI245\_3)**

**UC0784\_3** Diseñar y construir moldes y modelos de resina para la transformación de termoestables y materiales compuestos de matriz polimérica.

## ITINERARIO FORMATIVO 4

Título FP de grado medio:

**TÉCNICO EN CONFORMADO POR MOLDEO DE METALES Y POLÍMEROS – FME201LOE**

| MÓDULOS PROFESIONALES           |   | Horas<br>1º curso | Horas<br>2º curso |
|---------------------------------|---|-------------------|-------------------|
| 0007                            | Interpretación gráfica  | 160               |                   |
| 0722                            | Preparación de máquinas e instalaciones de procesos automáticos | 256               |                   |
| 0723                            | Elaboración de moldes y modelos                                 | 288               |                   |
| 0726                            | Preparación de materias primas                                  | 160               |                   |
| 0727                            | Formación y orientación laboral                                 | 96                |                   |
| 0006                            | Metrología y ensayos  |                   | 110               |
| 0724                            | Conformado por moldeo cerrado                                   |                   | 220               |
| 0725                            | Conformado por moldeo abierto                                   |                   | 242               |
| 0728                            | Empresa e iniciativa emprendedora                               |                   | 88                |
| <b>0729</b>                     | <b>Formación en centros de trabajo (FCT)</b>                    |                   | <b>380</b>        |
| <b>12 módulos profesionales</b> |   | <b>960</b>        | <b>1040</b>       |
|                                 |   | <b>2000 horas</b> |                   |

**Cualificación profesional:**

**FUSIÓN Y COLADA (FME184\_2)**

**UC0586\_3** Preparar equipos y realizar la fusión y colada

**UC0587\_2** Preparar máquinas e instalaciones de procesos automáticos de fundición

**Cualificación profesional:**

**MOLDEO Y MACHERÍA (FME185\_2)**

**UC0588\_2** Elaborar moldes y machos para el proceso de fundición

**UC0587\_2** Preparar máquinas e instalaciones de procesos automáticos de fundición

**Cualificación profesional:**

**OPERACIONES DE TRANSFORMACIÓN DE CAUCHO (QUI112\_2)**

**UC0325\_3** Elaborar mezclas de caucho y látex

**UC0326\_3** Preparar máquinas e instalaciones para la transformación de polímeros

**UC0327\_3** Realizar operaciones de transformación de caucho y látex

**UC0328\_2** Realizar operaciones auxiliares y de acabado de los transformados de caucho y látex

**Cualificación profesional:**

**OPERACIONES DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS TERMOPLÁSTICOS (QUI113\_2)**

**UC0329\_2** Acondicionar los materiales termoplásticos para su transformación

**UC0326\_2** Preparar máquinas e instalaciones para la transformación de polímeros

**UC0330\_2** Realizar las operaciones de transformación de termoplásticos

**UC0331\_2** Realizar las operaciones de acabado de los transformados poliméricos

**Cualificación profesional:**

**OPERACIONES DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS TERMOESTABLES Y SUS COMPUESTOS (QUI114\_2)**

**UC0332\_2** Conducir la transformación de materiales compuestos de matriz polimérica y termoeestables

**UC0326\_2** Preparar máquinas e instalaciones para la transformación de polímeros

**UC0333\_2** Construir y acondicionar modelos y moldes para polímeros termoeestables.

**UC0331\_2** Realizar las operaciones de acabado de los transformados poliméricos